

明細書

電子マネー送金方法

5 [技術分野]

本発明は、電子マネーシステムに関し、特に、クローズドループ型の電子マネーにおける電子マネー送金方法に関する。

[背景技術]

10 電子マネーは、大別して2つタイプがある。即ち、発行された電子マネーが個人間では移転できず、必ず店舗経由で銀行に還流するクローズドループ型と、実際の現金と同様にいくらでも利用者間の移転が可能なオープンループ型である。以下、図13、図14を用いて、クローズドループ型電子マネーの取引処理について説明する。

15 図13は、クローズドループ型電子マネーシステムの入金取引処理を説明する図である。図12において、クローズループ型電子マネーは、利用者の銀行預金口座、あるいはクレジット会社による与信を裏づけに発行されるものであるが、図13では銀行預金口座を裏づけとした場合を例に説明する。

電子マネーシステムは、電子マネーサーバ20を備え、銀行の会計システム10や電子マネー入金機30と連携する。銀行の会計システム10は、利用者の預金口座に対する入金、出金、残高照会、他の口座への資金の振替などの銀行業務一般を行うシステムで、通常汎用コンピュータにより実現され、それぞれの利用者の預金口座およびICカード内に入金された電子マネーの残高口座を管理するデータベースを有する。

25 電子マネーサーバ20は、電子マネー生成部21、取引制御部22、取引データ管理部23、銀行システム連携部24、及び利用者のカード毎に電子マネーの残高を管理する電子マネー残高データベース25からなり、通常PCサーバーあるいはUNIXサーバーなどにより実現される。

電子マネー入金機30は、電子マネーを蓄積するICカードに電子マネーを入

金するために利用者の操作する端末で、電子マネーの入金用に専用に設計された端末、あるいはA T Mへの電子マネー入金機能の組み込みなどの方法によって実現される。

ICカードは、クレジットカード大のプラスチックカードの上にCPU、暗号演算用コプロセッサ、RAM及びROMなどを有するICチップが搭載されたカードで、電子マネーデータが格納されるほか、取引データの安全な送信に用いられる暗号鍵、カードの真正性を証明するための証明書、上位システムとの相互認証を行うための暗号プログラムなどが格納される。

次に、このような電子マネーシステムにおける具体的な入金取引処理を説明する。

① 利用者は、まず、電子マネー入金機30にICカードを挿入し、入金取引の選択と暗証番号の入力、及び入金金額の入力を電子マネー入金機30の入力デバイスから行う。

② 電子マネー入金機30は、利用者の入力データに基づき、電子マネーサーバ20の取引制御部22に対し、利用者のICカードに対する電子マネー入力取引の指示を行う。

③ 電子マネーサーバ20の取引制御部22は、電子マネー入金機30からの電子マネー入金取引指示を受け付けると、銀行システム連携部24を通して銀行の会計システム10に対して利用者の預金口座残高の確認を行う。

④ 利用者の預金口座残高を確認の結果、預金残高が入金指示金額に等しいか大きかった場合、電子マネーサーバ20の取引制御部22は、電子マネー生成部21に起動指示を行う。

⑤ 電子マネーサーバ20の取引制御部22によって起動された電子マネー生成部21は、電子マネー入金機30に挿入されている利用者のICカードにアクセスし、ICカード内の電子マネー残高を入金指示のあった金額に基づいて更新する。

⑥ ICカードは、電子マネーサーバ20の電子マネー生成部21による残高更新が正常に終了した後、取引制御部22に終了通知を送信する。

⑦ 電子マネーサーバ20の取引制御部22は、ICカードからの残高更新終了

通知を受けた後、銀行システム連携部 24 を通して銀行の会計システム 10 に対し、利用者の預金口座から電子マネー管理口座への資金振替指示を行う。電子マネー管理口座は、IC カードに蓄積されている電子マネーの残高を管理する専用口座である。通常の電子マネーシステムにおいては、電子マネーは、利用者の銀行預金を裏付けとして発行されるが、その際、発行され IC カードに蓄積された電子マネーの残高相当額が、利用者の預金口座から、電子マネー管理口座に移動する。

5 ⑧ 電子マネーサーバ 20 の取引制御部 22 は、同時に入金取引データを生成し、取引データ管理部 23 へ送信する。入金取引データ内に含まれる情報としては、取引種別（入金）、取引通番、カード番号、取引金額、取引の行われた端末の識別子、取引日時などである。

10 ⑨ 電子マネーサーバ 20 の取引データ管理部 23 は、取引制御部 22 から送信された入金取引データをもとに、電子マネー残高管理データベース 25 内の残高データを更新する。このようにして、入金処理は完了する。

15 15 次に、図 14 を用いて出金取引処理を説明する。図 14 においても図 13 と同様、銀行預金口座を裏づけとした電子マネーの場合を例に説明する。電子マネーシステムは、銀行の会計システム 10 、電子マネーサーバ 20 、電子マネー POS 50 、 IC カードから構成される。電子マネー POS 50 は、 IC カード内の電子マネーによる支払いを受け付けるために店舗に設置される端末で、電子マネーの支払い用に専用に設計された端末、あるいは一般の POS への電子マネー機能の組み込みなどの方法によって実現される。

20 20 具体的な出金取引処理について説明する。

① 店舗の操作員が、利用者の IC カードを電子マネー POS 50 に挿入し、支払い金額を手入力、あるいは上位のシステムからデータ転送する。

25 ② 利用者が支払いを承諾し、必要に応じて暗証番号を入力の上、電子マネー POS 50 の「OK」ボタン（図示せず）を押下すると、電子マネー POS 50 が IC カードにアクセスし、①で入力された支払い金額に基づき IC カード内の電子マネー残高を更新する。

③ IC カード内の電子マネー残高の更新後、電子マネー POS 50 は出金取引

データを生成し、電子マネーサーバ20の取引制御部22を通して取引データ管理部23へ送信する。出金取引データ内に含まれる情報としては、取引種別（出金）、取引通番、カード番号、取引金額、取引の行われた端末の識別子、取引日時などである。

5 ④ 電子マネーサーバ20の取引データ管理部23は、電子マネーPOS50から受信した出金取引データをもとに、電子マネー残高管理データベース25内の残高データを更新する。

⑤ 電子マネーサーバ20の取引データ管理部23は、同時に、銀行システム連携部24を通して銀行の会計システム10に対し、電子マネー管理口座から店舗の預金口座への資金振替指示を行う。このようにして、出金取引が完了する。

以上説明したように、クローズドループ型の電子マネーは、発行された電子マネーが必ず銀行に還流し、ICカードとの入金取引は、電子マネーサーバ20とのオンライン取引によってのみ可能であり、さらに、入金取引データや出金取引データは、全て電子マネーサーバ20に集められ管理されるようになっている。このため、クローズドループ型電子マネーシステムは、取引データの偽造などの不正行為の発見が比較的容易である一方、オープンループ型電子マネーのように、個人のICカードから第三者のICカードへ電子マネーを直接移転（送金）できないという欠点を有している。

20

[発明の開示]

本発明の目的は、クローズドループ型の電子マネーシステムにおいて、利用者間で電子マネーを送金することができる電子マネー送金方法を提供することを目的とする。

25 上記目的を達成するための本発明の電子マネー送金方法は、電子マネーシステムにおいて、送金元の利用者の端末からの電子マネー送金申し込みに基づいて、所定の入金プログラムを添付した電子メールを送金先の利用者に送信する。このとき、送金元の利用者の端末に接続するICカードから送金金額分の電子マネーが減額される。そして、送金先の利用者は、自己のICカードと接続する端末で

受信した入金プログラムを実行することにより、電子マネーシステムから自己のICカードに電子マネーが入金される。

好ましい本発明の電子マネー送金方法は、例えば、第一の利用者から第二の利

用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金する電子マネー送金方

5 法において、

第一の利用者の利用する端末より、所定の送金申し込み情報を受信し、

前記送金申し込み情報に基づいて、前記第二の利用者の蓄積手段に送金金額分

の電子マネーを入金するためのプログラムを生成するとともに、第一の利用者に

関連する所定口座の残高から送金金額分を減額し、

10 前記プログラムを第二の利用者の利用する端末に送信し、

前記第二の利用者の利用する端末により受信される前記プログラムが当該端末

により実行され、それにより当該端末から送信される送金指示を受信し、

前記送金指示に従って、前記第二の利用者の利用する端末に接続する前記第二

の利用者の蓄積手段にアクセスして送金金額分の電子マネーを入金するとともに、

15 前記第二の利用者の蓄積手段の電子マネーに関連する電子マネー管理口座の残高

を送金金額分増額することを特徴とする。

[図面の簡単な説明]

図1は、本発明の実施の形態における電子マネーシステムの構成例を示す図で

20 ある。

図2は、本実施の形態における電子マネーシステムにおける第一の送金処理の

フローチャートである。

図3は、第一の送金処理における機能部間などの各種データの流れを示す図で

ある。

25 図4は、第一の送金処理における機能部間などの各種データの流れを示す図で

ある。

図5は、端末70Aの表示装置に表示される画面の例である。

図6は、データベース25に格納されるファイル例を示す図である。

図7は、銀行の会計システム10における口座管理方法を説明する図である。

図8は、第一の送金処理における電子マネーの移動を説明する図である。

図9は、本実施の形態における電子マネーシステムにおける第二の送金処理のフローチャートである。

図10は、第二の送金処理における機能部間などの各種データの流れを示す図5である。

図11は、第二の送金処理における機能部間などの各種データの流れを示す図である。

図12は、第二の送金処理における電子マネーの移動を説明する図である。

図13は、クローズドループ型電子マネーシステムの入金取引処理を説明する図10である。

図14は、クローズドループ型電子マネーシステムの出金取引処理を説明する図である。

[発明を実施するための最良の形態]

15 以下、本発明の実施の形態について図面に従って説明する。しかしながら、本発明の技術的範囲はかかる実施の形態によって限定されるものではない。

本発明の実施の形態では、電子マネー取引を電子メールと連動させることにより、クローズドループ型電子マネーシステムにおける利用者間での電子マネーの送金を実現する。

20 図1は、本発明の実施の形態における電子マネーシステムの構成例を示す図である。図1において、電子マネーシステムは、電子マネーサーバ20、Webサーバ（ネットワークサーバ）60を備え、会計システム10や利用者端末70A（70B）と連携する。会計システム10、電子マネーサーバ20は、図10又は図11におけるそれと同じ機能部を含み、各機能部には同一の参照番号が付されている。なお、会計システムを有する銀行には、利用者の預金口座と、利用者の電子マネー残高を管理する電子マネー管理口座に加えて、後述するように、利用者についての電子マネー送金待ち口座が設定されている。

Webサーバ60は、利用者に電子マネー送金サービスを提供するサーバであって、インターネットのようなネットワーク上に電子マネー送金申し込みサイ

トを提供する。Webサーバ60は、利用者端末70に表示されるコンテンツデータ（HTMLファイル）を管理するコンテンツ管理部61、電子メールを一時的に保管するとともに、電子メールの送受信処理を行う電子メール管理部62、電子マネーサーバ連携部63を備える。

5 利用者端末70は、液晶やCRTなどの表示装置とキーボードなどの入力装置、及び電子マネーを蓄積するICカードに対する読み書き装置などを備え、Webサーバ60とネットワークを介して接続し、Webサーバ60が保有するコンテンツデータを表示装置に表示する機能（ブラウザ）と、電子メール編集機能を有する。利用者端末70は、具体的には、パーソナルコンピュータ、携帯電話など
10 により実現可能である。

図2は、本実施の形態における電子マネーシステムにおける第一の送金処理のフローチャートである。また、図3及び図4は、第一の送金処理における機能部間などの各種データの流れを示す図である。図3及び図4を参照しながら、図2について説明する。なお、以下では、利用者Aが、自己の保有するICカードに
15 蓄積された電子マネーの全て又は一部を、別の利用者BのICカードに送金する場合について説明する。

利用者Aは、端末70Aから有線又は無線ネットワークを介してWebサーバ60にアクセスし（図3の矢印a参照、以下矢印符号のみ示す）、Webサーバ60が有する電子マネー送金サービスコンテンツ画面（電子マネー送金申し込みサイト）を表示装置に表示させる（S10）。

図5は、端末70Aの表示装置に表示される画面の例である。図5において、利用者Aは、利用者B宛てのメッセージを含む電子メールを編集するとともに、利用者Bのメールアドレス又は利用者Bの保有するICカードのカード番号、及び送金金額などの送金用データを入力することで、送金用電子メールデータを作成する（S11）。利用者Aが送金用電子メールデータ作成後、「送信」ボタンを選択することにより、画面上で作成された送金用電子メールデータは、Webサーバ60のコンテンツ管理部61に送信される（矢印b）。コンテンツ管理部61は、送金用電子メールデータを受信すると、電子マネーサーバ連携部63を介して、送金用電子メールデータを、さらに送金用電子メールデータを電子マネ

一サーバ20の取引制御部22に転送する（矢印b）。このとき、コンテンツ管理部61にも、送金用電子メールデータは保存される。

電子マネーサーバ20の取引制御部22は、送金用電子メールデータを受信すると、Webサーバ60を介して、利用者Aの端末70Aに接続しているICカードにアクセスし（矢印c）、ICカード内の電子マネー残高を、利用者Aが図3で入力した金額分減額する（S12）。そして、取引制御部22は、利用者BのICカードへの入金処理を起動させるための入金処理スクリプトを生成する（S13）。

入金処理スクリプトは、当該スクリプトを実行することによって、電子マネーサーバ20の電子マネー生成部21を起動してICカードへの入金を行うことができるアプリケーションプログラムで、命令種別「送金による入金」、入金先ICカードのカード番号、入金金額、取引通番などのデータが含まれ、例えば、Javaアプレットのような形式で実現される。

なお、送金用電子メールデータに、利用者Bの保有するICカードのカード番号ではなく、利用者Bの電子メールアドレスが入力された場合、取引制御部22は、データベース25内のICカード利用者テーブルを検索し（矢印d）、利用者Bの電子メールアドレスから、利用者BのICカード番号を取得する。

図6は、データベース25に格納されるファイル例を示す図である。図6（a）において、データベース25は、利用者の識別符号（好ましくはICカード番号）に対応する電子マネー管理口座残高テーブル251や電子マネー送金待ち口座残高252、さらには、各利用者のICカード番号と電子メールアドレスの対応テーブル253などを格納する。データベース25においては、図6に示されるように、電子マネー管理口座及び電子マネー送金待ち口座は、各利用者毎に電子マネー残高及び送金待ち電子マネー残高を管理される。

取引制御部22は、生成した入金スクリプトを、Webサーバ60のコンテンツ管理部61に送信する（矢印e）。コンテンツ管理部61は、受信した入金スクリプトを、利用者B宛ての電子メールに添付ファイルとして添付して、電子メール管理部62に転送する（矢印f）。電子メール管理部62は、転送された電子メールを、利用者Bのメールアドレス宛てに送信する（S14）。

一方、電子マネーサーバ20の取引制御部22は、送金取引データを生成し、取引データ管理部23に転送する（矢印g）。送金取引データは、例えば、取引種別「送金」、取引通番、利用者Aのカード番号、取引金額、取引日時などのデータを含む。

5 取引データ管理部23は、送金取引データに基づいて、データベース25内で管理されている利用者Aの電子マネー管理口座残高から送金金額を減額し、利用者Aの電子マネー送金待ち口座に送金金額分を増額する処理を行う（S15）（矢印h）。このように、データベース25で管理される電子マネー管理口座残高と送金待ち口座残高とは、銀行に実際に設定されている電子マネー管理口座と
10 電子マネー送金待ち口座の残高とそれぞれ一致している。

但し、銀行の会計システム10内においては、図7（a）に示されるように、電子マネー管理口座及び電子マネー送金待ち口座は、各利用者ごとに電子マネー残高及び送金待ち電子マネー残高を管理してもよいし、各利用者の各残高を図7（b）に示すように、一括して管理してもよい。

15 また、取引制御部22は、会計システム連携部24を介して、送金取引データを銀行の会計システム10に送信する（矢印i）。会計システム10は、送金取引データに基づいて、利用者Aについての電子マネー管理口座から、利用者Aの電子マネー送金待ち口座に、電子マネーを送金金額分移動させる（S16）。

20 図8は、第一の送金処理における電子マネーの移動を説明する図である。図8において、利用者Aから利用者Bに10000円分の電子マネーを送金する場合、利用者Aの電子マネー管理口座から10000円減額され、利用者Aの電子マネー送金待ち口座に10000円増額される。データベース25内の残高テーブル251、252も同様に更新される。

25 利用者B宛ての電子メールは、利用者Bのメールアドレスを管理するサーバによって受信され、保管される。以下の説明では、利用者Bのメールアドレスを有するサーバは、上記Webサーバ60として説明するが、もちろん別のWebサーバであってもよい。

利用者Bの端末70Bは、有線又は無線ネットワークを介してWebサーバ60にアクセスし（矢印j、以下図4参照）、利用者Bのメールアドレス宛てに

送られている電子メールを取得する（S17）。利用者Aからの電子メールには、上述のように、入金処理スクリプトが添付されている。利用者Bの所定の操作に基づいて、端末70Bは、電子メールに添付されている入金処理スクリプトを実行する（S18）。入金処理スクリプトの実行に従って、端末70Bは、電子マネーサーバ20の取引制御部22に電子マネー送金取引指示を送信する（矢印k）。電子マネー送金取引指示には、送金先のICカード番号、送金金額などの情報が含まれる。

10 電子マネーサーバ20の取引制御部22は、端末70Bからの電子マネー送金取引指示を受け付けると、電子マネー生成部21を起動し、電子マネー生成部21は、端末70Bに接続している利用者BのICカードにアクセスし、ICカード内の電子マネー残高を、電子マネー送金指示に含まれる送金金額分増額する（S19）（矢印l）。

ICカードは、電子マネーサーバ20の電子マネー生成部21による残高更新が正常に終了した後、取引制御部22に終了通知を送信する。

15 電子マネーサーバ20の取引制御部22は、ICカードからの残高更新終了通知を受けた後、「送金分の入金」取引データを生成し、取引データ管理部23へ転送する（矢印m）。「送金分の入金」取引データ内に含まれる情報としては、取引種別「送金分の入金」、取引通番、カード番号、取引金額、取引の行われた端末の識別子、取引日時などである。取引種別「送金分の入金」が、通常の入金における取引種別「入金」と異なるのは、上述したように、資金振替元の口座が、「送金分の入金」における利用者Aの電子マネー送金待ち口座であるか、通常の「入金」における利用者Bの預金口座であるかを区別するためである。

取引データ管理部23は、取引制御部22から送信された「送金分の入金」取引データをもとに、データベース25内の残高テーブルを更新する（S20）

25 （矢印n）。

また、取引制御部22は、銀行システム連携部24を通して銀行の会計システム10に対し、利用者Aの電子マネー送金待ち口座から利用者Bの電子マネー管理口座への資金振替指示を行う。このように、取引制御部22は、送金取引指示に基づいて、通常の入金取引指示における利用者Bの預金口座からではなく、

利用者Aの電子マネー送金待ち口座からの資金振替を指示する。これにより、会計システム10は、資金振替指示に従って、送金金額分の電子マネーを利用者Aの電子マネー送金待ち口座から利用者Bの電子マネー管理口座に移動し(S21)、利用者Aの保有する電子マネーが、利用者Bに送金されることとなる。

5 図8に示されるように、上記ステップS16において増額された利用者Aの電子マネー送金待ち口座から10000円が減額されて、利用者Bの電子マネー管理口座に10000円増額される。データベース25内の残高テーブルも同様に更新される。

図9は、本実施の形態における電子マネーシステムにおける第二の送金処理の
10 フローチャートである。また、図10及び図11は、第二の送金処理における機能部間などの各種データの流れを示す図である。図10及び図11を参照しながら、図9について説明する。なお、本第二の処理においても、上記同様に、利用者Aから利用者Bに電子マネーに送金するが、上記第一の処理と異なり、電子マネーを蓄積するICカードを保有していない利用者Aから、ICカードを保有する利用者Bに電子マネーが送金される。以下、本第二の処理について、上記の第一の送金処理との比較において説明する。また、図中、第一の送金処理と同じ処理には、同一符号が付されている。

利用者Aは、端末70Aから有線又は無線ネットワークを介してWebサーバ60にアクセスし(図10の矢印a参照、以下矢印符号のみ示す)、Webサーバ60が有する電子マネー送金サービスコンテンツ画面を表示装置に表示させる(S10)。利用者Aの端末70Aは、ICカード読み書き装置を備えてなくともよい。

利用者は、上述の図5の画面を利用して、送金用電子メールデータを作成する(S11)。利用者Aが送金用電子メールデータ作成後、「送信」ボタンを選択することにより、画面上で作成された送金用電子メールデータは、Webサーバ60のコンテンツ管理部61に送信され、さらに、電子マネーサーバ20の取引制御部22に転送される(矢印b)。このとき、送金用電子メールデータには、第一の送金処理における利用者AのICカード番号に代わって、利用者Aの預金口座番号及び暗証番号が含まれる。

電子マネーサーバ20の取引制御部22は、送金用電子メールデータを受信すると、会計システム連携部24を介して、銀行の会計システム10にアクセスし（矢印c'）、暗証番号に基づいて利用者Aを認証し、且つ利用者Aの預金残高を確認する（S12-2）。取引制御部22は、預金残高が利用者Aの預金残高が利用者Aの送金希望金額以上あることを確認して、上記同様の入金処理スクリプトを生成する（S13）。

その後、第一の送金処理同様に、利用者Bのメールアドレス宛てに、入金処理スクリプトが添付された電子メールが送信される（S14）。

一方、電子マネーサーバ20の取引制御部22は、送金取引データを生成し、
10 取引データ管理部23に転送する。また、取引データ管理部23は、送金取引データに基づいて、データベース25内で管理されている利用者Aの電子マネー送金待ち口座に送金金額分を増額する処理を行う（S15）（矢印h）。

また、取引制御部22は、会計システム連携部24を介して、送金取引データを銀行の会計システム10に送信する（矢印i）。会計システム10は、送金
15 取引データに基づいて、利用者Aについての預金口座から、利用者Aの電子マネー送金待ち口座に、電子マネーを送金金額分移動させる（S16）。このように、本第二の送金処理では、利用者Aは電子マネー管理口座を保有しないので、利用者Aの預金口座から直接電子マネー送金待ち口座に資金が移動する。

図12は、第二の送金処理における電子マネーの移動を説明する図である。
20 図12において、利用者Aから利用者Bに10000円分の電子マネーを送金する場合、まず、利用者Aの預金口座から10000円減額され、利用者Aの電子マネー送金待ち口座に10000円増額される。利用者AがICカードを保有していない場合、データベース25内では、利用者Aの電子マネー管理口座残高テーブルではなく、利用者Aに対してあらかじめ付与されたICカード番号以外の識
25 別子に対応する電子マネー送金残高テーブルにおいて、10000円増額される。

利用者B側での第二の送金処理は、上記第一の送金処理と同様である。即ち、利用者Bの端末70Bは、有線又は無線ネットワークを介してWebサーバ60にアクセスし（矢印j、以下図11参照）、利用者Bのメールアドレス宛てに送られている電子メールを受信し（S17）、それに添付されている入金処理スクリ

リブトを実行する（S18）。入金処理スクリプトの実行に従って、端末70Bは、電子マネー送金取引指示を電子マネーサーバ20の取引制御部22に送信し（矢印k）、上記第一の送金処理同様に、電子マネーサーバ20の電子マネー生成部21は、端末70Bに接続している利用者BのICカードにアクセスし、ICカード内の電子マネー残高を、電子マネー送金指示に含まれる送金金額分増額する（S19）（矢印l）。

電子マネーサーバ20の取引制御部22は、「送金分の入金」取引データを生成し、取引データ管理部23へ送信し（矢印m）、取引データ管理部23は、取引制御部22から送信された「送金分の入金」取引データをもとに、電子マネー残高管理データベース25内の残高データを更新する（S20）（矢印n）。

また、電子マネーサーバ20の取引制御部22は、銀行システム連携部24を通して銀行の会計システム10に対し、利用者Aの電子マネー送金待ち口座から利用者Bの電子マネー管理口座への資金振替指示を行う（矢印o）。これにより、会計システム10は、資金振替指示に従って、送金金額分の電子マネーを利用者Aの電子マネー送金待ち口座から利用者Bの電子マネー管理口座に移動する（S21）。例えば、図12に示されるように、ステップS16において増額された利用者Aの送金待ち口座から10000円が減額されて、利用者Bの電子マネー管理口座に10000円増額される。

なお、上記本発明の実施の形態において、電子マネーを蓄積する蓄積手段は、ICカードに限らず、例えば、携帯電話などに蓄積されてもよい。この場合、携帯電話は、Webサーバ（ネットワークサーバ）や電子マネーサーバと接続する端末兼蓄積手段となりうる。

また、上記本発明の実施の形態において、電子マネーサーバとWebサーバ（ネットワークサーバ）は、同一のサーバであってもよい。

本発明の保護範囲は、上記の実施の形態に限定されず、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶものである。

[産業上の利用の可能性]

以上説明したように、本発明によれば、クローズドループ型の電子マネーシス

テムにおいても、電子メールを利用することで、電子マネーの利用者間での電子マネーの送金が可能となる。

請求の範囲

1. 第一の利用者から第二の利用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金する電子マネー送金方法において、
 - 5 第一の利用者の利用する端末より、所定の送金申し込み情報を受信し、前記送金申し込み情報に基づいて、前記第二の利用者の蓄積手段に送金金額分の電子マネーを入金するためのプログラムを生成するとともに、第一の利用者に関する所定口座の残高から送金金額分を減額し、前記プログラムを第二の利用者の利用する端末に送信し、
 - 10 前記第二の利用者の利用する端末により受信される前記プログラムが当該端末により実行され、それにより当該端末から送信される送金指示を受信し、前記送金指示に従って、前記第二の利用者の利用する端末に接続する前記第二の利用者の蓄積手段にアクセスして送金金額分の電子マネーを入金するとともに、前記第二の利用者の蓄積手段の電子マネーに関する電子マネー管理口座の残高を送金金額分増額することを特徴とする電子マネー送金方法。
2. 請求の範囲1において、
 - 20 前記電子マネー管理口座は、各利用者の蓄積手段に蓄積された電子マネー残高を、各蓄積手段毎、又は一括して管理することを特徴とする電子マネー送金方法。
3. 請求の範囲1又は2において、
 - 25 電子マネー送金待ち口座が設定され、第一の利用者の所定口座から減額された送金金額は、前記電子マネー送金待ち口座に移動し、前記送金指示に従って、前記電子マネー送金待ち口座から前記電子マネー管理口座に送金金額が移動することを特徴とする電子マネー送金方法。

4. 請求の範囲 1 乃至 3 のいずれかにおいて、

第一の利用者が電子マネーを蓄積する蓄積手段を保有する場合、当該第一の利用者の蓄積手段の電子マネーに関連する電子マネー管理口座から送金金額分を減額し、
5

さらに、前記第一の利用者の利用する端末に接続する前記第一の利用者の蓄積手段にアクセスして、当該蓄積手段から送金金額分の電子マネーを出金することを特徴とする電子マネー送金方法。

10 5. 請求の範囲 1 乃至 3 のいずれかにおいて、

第一の利用者が電子マネーを蓄積する蓄積手段を保有しない場合、前記電子マネーシステムは、第一の利用者の預金口座から送金金額分を減額することを特徴とする電子マネー送金方法。

15 6. 請求の範囲 1 乃至 5 のいずれかにおいて、

前記蓄積手段は、IC カードであることを特徴とする電子マネー送金方法。

7. 請求の範囲 6 において、

20 前記送金申し込み情報は、第二の利用者の IC カードの識別情報及び送金金額を含むことを特徴とする電子マネー送金方法。

8. 請求の範囲 7 において、

25 前記第二の利用者の IC カードの識別情報は、当該 IC カードのカード番号であることを特徴とする電子マネー送金方法。

9. 請求の範囲 7 において、

前記第二の利用者の IC カードの識別情報は、前記第二の利用者のメールアドレスであって、

前記電子マネーシステムは、各利用者のＩＣカードの番号と電子メールアドレスとの対応テーブルを有し、当該対応テーブルに基づいて、前記第二の利用者のＩＣカードのカード番号を取得することを特徴とする電子マネー送金方法。

5

10. 請求の範囲1乃至9のいずれかにおいて、

前記プログラムは、電子メールに添付されて、前記第二の利用者の利用する端末に送信されることを特徴とする電子マネー送金方法。

10 11. 第一の利用者から第二の利用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金するための電子マネーシステムであって、

第一の利用者の利用する端末及び第二の利用者の利用する端末とネットワークを介して接続するネットワークサーバと、

各利用者の電子マネーを管理する電子マネーサーバとを備え、

15 前記ネットワークサーバは、前記第一の利用者の利用する端末によって作成される送金申し込み情報を受信し、

前記電子マネーサーバは、前記送金申し込み情報に基づいて、前記第二の利用者の蓄積手段に送金金額分の電子マネーを入金するためのプログラムを生成するとともに、第一の利用者に関連する所定口座の残高から送金金額分を減額させ、

前記ネットワークサーバは、前記プログラムを前記第二の利用者の利用する端末に送信し、

前記電子マネーサーバは、前記第二の利用者の利用する端末により受信される前記プログラムが当該端末により実行され、それにより当該端末から送信される所定の送金指示に従って、前記第二の利用者の利用する端末に接続する前記第二の利用者の蓄積手段にアクセスして送金金額分の電子マネーを入金するとともに、前記第二の利用者の蓄積手段の電子マネーに関連する電子マネー管理口座の残高を送金金額分増額させることを特徴とする電子マネーシステム。

12. 第一の利用者から第二の利用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金するために、第二の利用者の利用する端末により実行されるプログラムであって、

5 前記電子マネーサーバに、前記第二の利用者の利用する端末に接続する前記第二の利用者の蓄積手段にアクセスさせて、送金金額分の電子マネーを入金させ、且つ前記第二の利用者の蓄積手段の電子マネーに関連する電子マネー管理口座の残高を送金金額分増額させるための送金指示を生成する処理と、

10 ネットワークを介して、前記送金指示を前記電子マネーサーバに送信する処理とを備えることを特徴とするプログラム。

13. 各利用者の電子マネーを管理し、第一の利用者から第二の利用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金するための電子マネーサーバであって、

15 第一の利用者の利用する端末により作成される送金申し込み情報に基づいて、前記第二の利用者の蓄積手段に送金金額分の電子マネーを入金するためのプログラムを生成するとともに、第一の利用者に関連する所定口座の残高から送金金額分を減額させる第一の処理部と、

20 第二の利用者の利用する端末により受信される前記プログラムが当該端末により実行され、それにより当該端末から送信される送金指示に従って、前記第二の利用者の利用する端末に接続する前記第二の利用者の蓄積手段にアクセスして送金金額分の電子マネーを入金するとともに、前記第二の利用者の蓄積手段の電子マネーに関連する電子マネー管理口座の残高を送金金額分増額させる第二の処理部とを備えることを特徴とする電子マネーサーバ。

25 14. 第一の利用者から第二の利用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金するための処理を行う第一の利用者の利用する端末であつ

て、

電子マネーを送金するための送金申し込み情報作成画面を表示する表示装置と、

前記画面に従って作成された送金申し込み情報を、各利用者の電子マネーを管理する電子マネーサーバにネットワークを介して送信する通信部と
5 を備えることを特徴とする端末。

15. 第一の利用者から第二の利用者の電子マネーを蓄積する蓄積手段に電子マネーを送金するための処理を行う第二の利用者の利用する端末であつ
10 て、

各利用者の電子マネーを管理する電子マネーサーバから、ネットワークを介して、前記第二の利用者の蓄積手段に送金金額分の電子マネーを入金するためのプログラムを受信する通信部と、

前記プログラムを実行する実行部とを備え、
15 前記実行部により前記プログラムを実行することにより、前記通信部は、前記電子マネーサーバに、前記端末に接続する前記第二の利用者の蓄積手段にアクセスさせて送金金額分の電子マネーを入金させ、且つ前記第二の利用者の蓄積手段の電子マネーに関連する電子マネー管理口座の残高を送
20 金金額分増額させるための送金指示を、ネットワークを介して前記電子マネーサーバに送信することを特徴とする端末。